

What is claimed is:

CLAIMS

1. An isolated, enriched or purified nucleic acid molecule, wherein said nucleic acid molecule comprises a nucleotide sequence that:
  - 5 (a) encodes a polypeptide having an amino acid sequence selected from the group consisting of those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86, SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107, SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114, SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ ID NO:118 and biological domains thereof;
  - 15 (b) is the complement of the nucleotide sequence of (a); or
  - 20 (c) hybridizes under stringent conditions to the nucleotide molecule of (a) and encodes a protease polypeptide.
- 25 2. The nucleic acid molecule of claim 1, further comprising a vector or promoter operatively linked to the nucleotide sequence.

3. The nucleic acid molecule of claim 1, wherein said nucleic acid molecule is isolated, enriched, or purified from a mammal.

5       4. The nucleic acid molecule of claim 3, wherein said mammal is a human.

10      5. The nucleic acid molecule of claim 1 comprising a nucleic acid comprising a nucleotide sequence which hybridizes under stringent conditions to a nucleotide sequence encoding a protease polypeptide having an amino acid sequence selected from the group consisting of those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86, SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107, SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114, SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ ID NO:118.

6. An isolated, enriched, or purified protease polypeptide, wherein said polypeptide comprises an amino acid sequence at least about 90% identical to a sequence selected from the group consisting of those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID  
5 NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86, SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107, SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114, SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ ID NO:118 and biological domains thereof.

10

15

20

7. The protease polypeptide of claim 6, wherein said polypeptide is isolated, purified, or enriched from a mammal.

25

8. The protease polypeptide of claim 7, wherein said mammal is a human.

9. An antibody or antibody fragment having specific binding affinity to a protease polypeptide or to a domain of said polypeptide, wherein said polypeptide comprises an amino acid sequence selected from the

group consisting of those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61,  
SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65,  
SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID NO:69,  
SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID NO:73,  
5 SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:77,  
SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81,  
SEQ ID NO:82, SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85,  
SEQ ID NO:86, SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89,  
SEQ ID NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93,  
10 SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID NO:97,  
SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID NO:101,  
SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ ID  
NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107, SEQ ID NO:108, SEQ  
ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID NO:111, SEQ ID NO:112,  
15 SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114, SEQ ID NO:115, SEQ ID  
NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ ID NO:118.

10. A hybridoma which produces the antibody of Claim 9.

20 11. A kit comprising an antibody which binds to a polypeptide of claim 6 and a negative control antibody.

12. A method for identifying a substance that modulates the activity of a protease polypeptide comprising the steps of:  
25 (a) contacting a protease polypeptide substantially identical to an amino acid sequence selected from the group consisting of those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID

NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72,  
SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID  
NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79,  
SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID  
NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86,  
SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID  
NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93,  
SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID  
NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100,  
SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ ID  
NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107,  
SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID  
NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114,  
SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ  
ID NO:118 with a test substance;

15 (b) measuring the activity of said polypeptide; and  
(c) determining whether said substance modulates the activity of  
said polypeptide.

20 13. A method for identifying a substance that modulates the activity of a  
protease polypeptide in a cell comprising the steps of:  
(a) expressing a protease polypeptide in a cell, wherein said  
polypeptide comprises a sequence substantially identical to an  
amino acid sequence selected from the group consisting of  
those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID  
NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65,  
SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID  
NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72,  
SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID

25

NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79,  
SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID  
NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86,  
SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID  
NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93,  
SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID  
NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100,  
SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ ID  
NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107,  
SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID  
NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114,  
SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ  
ID NO:118;

(b) adding a test substance to said cell; and

(c) monitoring a change in cell phenotype, cell proliferation, cell differentiation or the interaction between said polypeptide and a natural binding partner.

14. A method for treating a disease or disorder by administering to a patient in need of such treatment a substance that modulates the activity of a protease substantially identical to an amino acid sequence selected from the group consisting of those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID  
NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID  
NO:68, SEQ ID NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID  
NO:72, SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID  
NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79, SEQ ID  
NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID NO:83, SEQ ID  
NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86, SEQ ID NO:87, SEQ ID

NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID  
NO:92, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID  
NO:96, SEQ ID NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID  
NO:100, SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ  
5 ID NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107,  
SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID  
NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114, SEQ  
ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ ID NO:118.

10 15. The method of claim 14, wherein said disease or disorder is selected from the group consisting of cancers, immune-related diseases and disorders, cardiovascular disease, brain or neuronal-associated diseases, metabolic disorders and inflammatory disorders.

15 16. The method of claim 15, wherein said disease or disorder is selected from the group consisting of cancers of tissues; cancers of blood or hematopoietic origin; cancers of the breast, colon, lung, prostate, cervical, brain, ovarian, bladder or kidney.

20 17. The method of claim 15, wherein said disease or disorder is selected from the group consisting of central or peripheral nervous system diseases, migraines; pain; sexual dysfunction; mood disorders; attention disorders; cognition disorders; hypotension; hypertension; psychotic disorders; neurological disorders and dyskinesias.

25 18. The method of claim 15, wherein said substance modulates protease activity *in vitro*.

19. The method of claim 18, wherein said substance is a protease inhibitor.

20. A method for detection of a protease polypeptide in a sample as a diagnostic tool for a disease or disorder, wherein said method comprises:

(a) contacting said sample with a nucleic acid probe which hybridizes under hybridization assay conditions to a nucleic acid target region of a protease polypeptide having an amino acid sequence selected from the group consisting of those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86, SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107, SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114, SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ ID NO:118, said probe comprising the nucleic acid sequence encoding the polypeptide, fragments thereof, and the complements of the sequences and fragments; and

(b) detecting the presence or amount of the probe:target region hybrid as an indication of the disease.

21. The method of claim 20, wherein said disease or disorder is selected from the group consisting of cancers, immune-related diseases and disorders, cardiovascular disease, brain or neuronal-associated diseases, metabolic disorders and inflammatory disorders.

22. The method of claim 21, wherein said disease or disorder is selected from the group consisting of cancers of tissues; cancers of hematopoietic cancers of blood or hematopoietic origin; cancers of the breast, colon, lung, prostate, cervical, brain, ovarian, bladder or kidney.

23. The method of claim 21, wherein said disease or disorder is selected from the group consisting of central or peripheral nervous systems disease, migraines, pain; sexual dysfunction; mood disorders; attention disorders; cognition disorders; hypotension; hypertension; psychotic disorders; neurological disorders; and dyskinesias.

24. The isolated, enriched or purified nucleic acid molecule of claim 1 comprising a nucleic molecule encoding a biological domain of a protease polypeptide having a sequence selected from the group consisting of SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID

NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86, SEQ ID  
NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:90, SEQ ID  
NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:94, SEQ ID  
NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID  
5 NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID  
NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ  
ID NO:107, SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110,  
SEQ ID NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID  
10 NO:114, SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and  
SEQ ID NO:118.

25. The nucleic acid molecule of claim 1 comprising a nucleic acid  
sequence encoding a protease polypeptide having an amino acid  
sequence that has least 90 % identity to a polypeptide selected from  
15 the group consisting of those set forth in SEQ ID NO:60, SEQ ID  
NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID  
NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID  
NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID  
NO:73, SEQ ID NO:74, SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID  
20 NO:77, SEQ ID NO:78, SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID  
NO:81, SEQ ID NO:82, SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID  
NO:85, SEQ ID NO:86, SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID  
NO:89, SEQ ID NO:90, SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID  
NO:93, SEQ ID NO:94, SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID  
25 NO:97, SEQ ID NO:98, SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID  
NO:101, SEQ ID NO:102, SEQ ID NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ  
ID NO:105, SEQ ID NO:106, SEQ ID NO:107, SEQ ID NO:108,  
SEQ ID NO:109, SEQ ID NO:110, SEQ ID NO:111, SEQ ID

NO:112, SEQ ID NO:113, SEQ ID NO:114, SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID NO:117 and SEQ ID NO:118.

26. The nucleic acid molecule of Claim 1 wherein the molecule  
5 comprises a nucleotide sequence substantially identical to a sequence selected from the group consisting of SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:13, SEQ ID NO:14, SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:17, SEQ ID NO:18, SEQ ID NO:19, SEQ ID NO:20, SEQ ID NO:21, SEQ ID NO:22, SEQ ID NO:23, SEQ ID NO:24, SEQ ID NO:25, SEQ ID NO:26, SEQ ID NO:27, SEQ ID NO:28, SEQ ID NO:29, SEQ ID NO:30, SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:32, SEQ ID NO:33, SEQ ID NO:34, SEQ ID NO:35, SEQ ID NO:36, SEQ ID NO:37, SEQ ID NO:38, SEQ ID NO:39, SEQ ID NO:40, SEQ ID NO:41, SEQ ID NO:42, SEQ ID NO:43, SEQ ID NO:44, SEQ ID NO:45, SEQ ID NO:46, SEQ ID NO:47, SEQ ID NO:48, SEQ ID NO:49, SEQ ID NO:50, SEQ ID NO:51, SEQ ID NO:52, SEQ ID NO:53, SEQ ID NO:54, SEQ ID NO:55, SEQ ID NO:56, SEQ ID NO:57, SEQ ID NO:58, and SEQ ID NO:59.

20

27. An isolated, enriched or purified nucleic acid molecule consisting essentially of about 10-30 contiguous nucleotide bases of a nucleic acid sequence that encodes a polypeptide that is selected from the group consisting of SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:64, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:66, SEQ ID NO:67, SEQ ID NO:68, SEQ ID NO:69, SEQ ID NO:70, SEQ ID NO:71, SEQ ID NO:72, SEQ ID NO:73, SEQ ID NO:74,

25

SEQ ID NO:75, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:77, SEQ ID NO:78,  
SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:80, SEQ ID NO:81, SEQ ID NO:82,  
SEQ ID NO:83, SEQ ID NO:84, SEQ ID NO:85, SEQ ID NO:86,  
SEQ ID NO:87, SEQ ID NO:88, SEQ ID NO:89, SEQ ID NO:90,  
5 SEQ ID NO:91, SEQ ID NO:92, SEQ ID NO:93, SEQ ID NO:94,  
SEQ ID NO:95, SEQ ID NO:96, SEQ ID NO:97, SEQ ID NO:98,  
SEQ ID NO:99, SEQ ID NO:100, SEQ ID NO:101, SEQ ID NO:102,  
SEQ ID NO:103, SEQ ID NO:104, SEQ ID NO:105, SEQ ID  
NO:106, SEQ ID NO:107, SEQ ID NO:108, SEQ ID NO:109, SEQ  
10 ID NO:110, SEQ ID NO:111, SEQ ID NO:112, SEQ ID NO:113,  
SEQ ID NO:114, SEQ ID NO:115, SEQ ID NO:116, SEQ ID  
NO:117 and SEQ ID NO:118.

28. The isolated, enriched or purified nucleic acid molecule of Claim 27  
15 consisting essentially of about 10-30 contiguous nucleotide bases of a  
nucleic acid sequence selected from the group consisting of SEQ ID  
NO:1, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5,  
SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9, SEQ ID  
NO:10, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:13, SEQ ID  
20 NO:14, SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:17, SEQ ID  
NO:18, SEQ ID NO:19, SEQ ID NO:20, SEQ ID NO:21, SEQ ID  
NO:22, SEQ ID NO:23, SEQ ID NO:24, SEQ ID NO:25, SEQ ID  
NO:26, SEQ ID NO:27, SEQ ID NO:28, SEQ ID NO:29, SEQ ID  
NO:30, SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:32, SEQ ID NO:33, SEQ ID  
25 NO:34, SEQ ID NO:35, SEQ ID NO:36, SEQ ID NO:37, SEQ ID  
NO:38, SEQ ID NO:39, SEQ ID NO:40, SEQ ID NO:41, SEQ ID  
NO:42, SEQ ID NO:43, SEQ ID NO:44, SEQ ID NO:45, SEQ ID  
NO:46, SEQ ID NO:47, SEQ ID NO:48, SEQ ID NO:49, SEQ ID  
NO:50, SEQ ID NO:51, SEQ ID NO:52, SEQ ID NO:53, SEQ ID

NO:54, SEQ ID NO:55, SEQ ID NO:56, SEQ ID NO:57, SEQ ID  
NO:58, and SEQ ID NO:59.

29. A recombinant cell comprising the nucleic acid molecule of claim 1.

5

30. A method for detecting the presence or amount of protease polypeptide in a sample comprising

10

(a) contacting the sample with the antibody of Claim 9 under conditions suitable for protease-antibody immunocomplex formation; and

(b) detecting the presence or amount of the antibody conjugated to the protease polypeptide.